

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

D.J. #2 10-17-01  
Priority Papers

31002 U.S. PTO  
09/942710  
08/31/01

Applicant(s): KWON, Il Gun

Application No.:

Group:

Filed: August 31, 2001

Examiner:

For: REMOTE-CONTROLLABLE MEDIA DEVICE AND METHOD OF OPERATING  
PROPERAL DEVICES USING THE SAME

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents  
Box Patent Application  
Washington, D.C. 20231

August 31, 2001  
0465-0854P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
REPUBLIC OF KOREA	P 2000-51239	08/31/00

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By: 

JOSEPH A. KOLASCH

Reg. No. 22,463

P. O. Box 747

Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment  
(703) 205-8000  
/tf

Kwon, Il Gun  
8-31-01  
PSKB  
(703) 205-8000  
0465-0854P  
10F1

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 51239 호  
Application Number PATENT-2000-0051239

출원년월일 : 2000년 08월 31일  
Date of Application AUG 31, 2000

출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2001 년 07 월 12 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2000.08.31
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	리모트 콘트롤러를 갖는 영상기기 및 이 영상기기를 통해 주변 기기들을 조작하는 방법
【발명의 영문명칭】	media device with remote controller and method for peripheral operation using of the same
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2000-005155-0
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2000-005154-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	권일근
【성명의 영문표기】	KWON, Il Gun
【주민등록번호】	620301-1810148
【우편번호】	135-271
【주소】	서울특별시 강남구 도곡1동 동신아파트 가동 207호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	20    면	29,000   원
---------	---------	------------

【가산출원료】	7    면	7,000   원
---------	--------	-----------

【우선권주장료】	0    건	0   원
----------	--------	-------

【심사청구료】	17    항	653,000   원
---------	---------	-------------

【합계】	689,000   원	
------	-------------	--

【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통	
--------	-------------------	--

**【요약서】****【요약】**

리모트 컨트롤러를 갖는 영상 기기 및 이 영상 기기를 이용하여 주변 영상 기기들을 조작하는 방법이 제안된다. 상기 영상 기기의 리모트 컨트롤러는 사용자의 선택에 따라 다른 주변 영상 기기들을 제어하기 위한 원격 및 외부 입력 소스의 선택 신호를 발생한다. 한편 상기 영상 기기의 제어기는 현재 외부 입력 소스가 상기 주변 영상 기기들 중 어느 한 기기에 해당하는지를 확인하고 나서 상기 확인된 주변 영상 기기가 상기 통신 포트를 통해 연결되었는지를 판단하여 코드 변환용 제어 신호 및 출력 제어 신호를 발생한다. 한편, 코드 변환기는 상기 코드 변환용 제어 신호에 응답하여 기 설정된 코드 변환 데이터를 이용하여 상기 코드를 상기 확인된 주변 영상 기기에 상응하는 코드로 변환하고 나서 상기 출력 제어 신호에 따라 상기 변환된 코드를 상기 확인된 주변 영상 기기로 출력한다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

리모트 컨트롤러, 텔레비전 수신기, 셋탑 박스, 디브이디, 통신 포트, 카세트 테이프 레코더

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

리모트 컨트롤러를 갖는 영상기기 및 이 영상기기를 통해 주변 기기들을 조작하는 방법{media device with remote controller and method for peripheral operation using of the same}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 영상 기기의 구성을 보여주는 블록 다이어그램이다.

도 2는 본 발명에 따른 방법을 설명하기 위한 텔레비전 수신기와 케이블 셋탑 박스 간의 유선 연결을 보여주는 다이어그램이다.

도 3은 본 발명에 따른 영상 기기 및 방법을 구현하는데 필요한 키들의 배치를 보여주는 텔레비전 수신기용 리모트 컨트롤러를 보여주는 다이어그램이다.

도 4는 텔레비전 수신기의 스크린에 디스플레이된 상기 텔레비전 수신기와 셋탑 박스 사이의 채널 설정에 관한 메시지를 보여주는 다이어그램이다.

## \*도면의 주요 부분에 대한 설명

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1,11: 리모트 컨트롤러 | 2: 수신부    |
| 3,13,15: 통신 포트 | 4: 제어기    |
| 5: 메모리         | 6: 코드 변환기 |
| 16: 유선 통신 라인   | 17: 영상 라인 |
| 18: 음성 라인      |           |

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <11> 본 발명은 리모트 컨트롤러를 갖는 영상 기기 및 이 영상 기기를 통해 이 영상 기기와 연결된 주변 기기들을 조작하는 방법에 관한 것이다.
- <12> 통상, 상기 영상 기기란 텔레비전 수신기, 비디오 카세트 레코더(VCR), 셋탑 박스, 디브이디(DVD), 및 콤팩트 디스크 플레이어 등과 같이 영상 신호를 취급하는 기기를 의미한다. 일반적으로 이 영상 기기들은 각각의 리모트 컨트롤러를 갖고 있으며, 각 영상 기기를 원격으로 조작하기 위해서는 원칙적으로 각 영상 기기 고유의 리모트 컨트롤러를 사용하여야 한다.
- <13> 잘 알려진 바와 같이, 근래에는 많은 영상기기들의 개발되어 왔으며 이들 영상 기기들은 함께 연결되어 사용되고 있다. 한편, 서로 연결된 영상 기기들은 사용자의 조작에 의해 그들 고유의 데이터를 서로 주고 받는다. 이와 같이 서로 데이터를 주고 받기 위해 사용자는 다수개의 리모트 컨트롤러를 사용하여야 하기 때문에 많은 불편함이 수반된다.
- <14> 예로서, 텔레비전 수신기에 케이블 셋탑 박스를 연결하는 경우를 고려해 보자. 상기 케이블 셋탑 박스 기능을 조작하기 위해서는 상기 케이블 셋탑 박스용 리모트 컨트롤러를 사용해야 하는 반면 상기 텔레비전 수신기의 기능을 조작하기 위해서 사용자는 상기 텔레비전 수신기의 리모트 컨트롤러를 사용하여야 한다. 또한, 사용자가 상기 텔레비전 수신기의 볼륨을 조정하기 위해서는 상기 텔레비전 수신기의 리모트 컨트롤러를 사용

해야 하나 상기 텔레비전 수신기에 연결된 상기 케이블 셋탑 박스의 채널을 변경하기 위해서는 상기 케이블 셋탑 박스용 리모트 컨트롤러상의 채널 버튼들을 사용하여야 한다. 결국 상기 사용자는 필요에 따라서 상기 텔레비전 수신기용 리모트 컨트롤러와 상기 케이블 셋탑 박스용 리모트 컨트롤러 모두를 조작하여야 하는 불편함이 있다.

<15> 한편, 상기 셋탑 박스는 방송 안내용 가이드와 같은 다양한 기능들이 서비스되기 때문에 상기 리모트 컨트롤러를 통한 조작이 많아질 것으로 예상된다. 이와 같이, 상기 텔레비전 수신기와 주변기기들의 다양한 기능들을 사용하기 위해서 상기 리모트 컨트롤러의 조작이 빈번해질 것으로 예상되기 때문에 여러개의 리모트 컨트롤러들을 조작해야 하는 불편함이 가중될 것이다.

<16> 상기 케이블 셋탑 박스를 상기 텔레비전 수신기에 연결하고자 할 경우에는 크게 두 가지 방법을 사용할 수 있다. 첫째 방법은 상기 케이블 셋탑 박스의 고주파(RF) 출력 포트를 상기 텔레비전 수신기의 고주파 입력 포트에 연결하고 상기 텔레비전 수신기의 수신 채널을 3번 또는 4번으로 설정하는 것이다. 따라서, 케이블 방송을 상기 텔레비전 수신기를 통해 시청 할 수 있게 된다. 둘째 방법은 상기 케이블 셋탑 박스의 복합 신호(composite signal)용 출력 단자를 상기 텔레비전 수신기의 외부 복합 신호용 입력 단자에 연결하여는 것이다.

<17> 이와 같이 연결된 상태에서 상기 케이블 셋탑 박스의 수신 채널을 변경 하기 위해서는 상기 케이블 셋탑 박스의 리모트 컨트롤러를 사용하여야 한다. 한편, 상기 텔레비전 수신기의 볼륨을 조절 하기 위해서는 상기 텔레비전 수신기의 리모트 컨트롤러를 이용하여야 한다. 또한 상기 텔레비전 수신기와 셋탑 박스의 전원을 온



또는 오프하기 위해서는 각각의 고유 리모트 컨트롤러를 사용하여야 한다. 또한, 상기 텔레비전 수신기와 상기 케이블 셋탑 박스 메뉴를 조작하기 위해서는 경우에도 각각의 고유의 리모트 컨트롤러를 조작하여야 한다.

<18> 전술한 바와 같이, 여러개의 리모트 컨트롤러들을 사용하여야 하는 불편한 점을 개선하기 위해서, 다수개의 영상기기들의 리모트 컨트롤러들용 코드들을 내장하는 통합 리모트 컨트롤러가 제안된 바 있다. 그러나, 상기 통합 리모트 컨트롤러를 올바르게 사용하기 위해서 사용자는 상기 통합 리모트 컨트롤러를 해당 영상 기기에 맞도록 정확하게 프로그래밍을 수행 하여야 한다. 상기 프로그래밍 과정은 실질적으로 복잡하므로 일반 사용자가 정확하게 해당 프로그래밍을 수행하기가 매우 어렵다. 또한, 상기 통합 리모트 컨트롤러는 해당 영상 기기의 리모트 컨트롤러용 코드가 미리 프로그램되어 있지 않다면 상기 해당 영상 기기의 조작을 위해 사용할 수 가 없다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<19> 본 발명은 위의 단점들을 해결하기 위한 것으로 한 영상 기기의 리모트 콘크롤러로 이 영상 기기에 연결되는 다른 주변 영상 기기를 쉽게 조작할 수 있는 리모트 컨트롤러를 갖는 영상기기 및 이 영상 기기를 통해 주변 기기들을 조작하는 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

<20> 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 방법에 따르면, 리모트 컨트롤러를 갖는 한 영상 기기에 통신 포트가 설치되고 상기 영상 기기와 연결되기 위한 다른 주변 영상 기기들에도 각각 동일한 통신 포트가 설치된다. 상기 리모트 컨트롤러로

부터 코드가 수신되면 상기 영상 기기는 먼저 현재 외부 입력 소스 모드가 상기 주변 영상 기기들 중 어느 영상 기기에 해당하는지를 확인하고 상기 모드에 해당하는 주변 영상 기기의 통신 포트가 자신의 통신 포트와 연결되어 있는지를 체크한다. 만약, 상기 해당하는 주변 영상 기기가 상기 영상 기기에 연결되어 있으면 상기 영상 기기는 상기 코드를 상기 연결된 주변 영상 기기에 상응하는 코드로 변환한 다음 그 변환된 코드를 자신의 통신 포트를 통해 상기 연결된 주변 영상기기의 통신 포트에 전송한다. 이어서, 상기 영상 기기가 모니터와 같은 디스플레이 장치를 갖고 있을 때, 상기 연결된 주변 기기의 오디오/비디오 단자로부터 상기 코드에 따른 문자 및 영상 신호가 상기 영상 기기의 오디오/비디오 단자로 입력되면, 상기 영상 기기는 상기 디스플레이 장치를 통해 상기 오디오/비디오 단자를 통해 입력된 상기 연결된 주변 영상 기기의 상기 문자 및 영상 신호를 디스플레이 할 수 있다. 만약, 상기 리모트 컨트롤러로부터 수신된 상기 코드에 해당하는 상기 주변 영상 기기가 상기 영상 기기에 연결되어 있지 않다면 상기 코드는 단지 상기 영상기기를 조작하기 위해서 사용된다.

<21> 한편, 본 발명에 따른 영상 기기는 사용자의 선택에 따라 자체 제어용 원격 코드 및 다른 주변 영상 기기들용 원격 코드를 발생하는 리모트 컨트롤러, 상기 주변 영상 기기들의 통신 포트와 통신을 위해 연결되기 위한 통신 포트, 상기 리모트 컨트롤러로부터 상기 원격 코드를 수신하는 수신부, 현재 외부 입력 소스가 상기 주변 영상 기기들 중 어느 한 기기에 해당하는지를 확인하고 그 확인된 주변 영상 기기가 상기 통신 포트를 통해 연결되었는지를 판단하여 코드 변환용 제어 신호 및

출력 제어 신호를 발생하는 제어기, 코드 변환 데이터를 저장하는 메모리, 그리고 상기 코드 변환용 제어 신호에 응답하여 상기 메모리에 저장된 상기 코드 변환 데이터를 이용하여 상기 코드를 상기 확인된 주변 영상 기기에 상응하는 코드로 변환하고 상기 출력 제어 신호에 응답하여 상기 변환된 코드를 상기 통신 포트를 통해 상기 확인된 주변 영상 기기로 출력하는 코드 변환기를 구비한다.

### 【발명의 구성 및 작용】

<22> 도1은 본 발명에 따른 영상 기기의 구성을 보여주는 블록 다이어그램이다. 도1에 따른 영상 기기는 리모트 콘트롤러(1), 수신부(2), 통신 포트(3), 제어기(4), 메모리(5), 그리고 코드 변환기(6)를 포함한다.

<23> 리모트 콘트롤러(1)는 사용자의 선택에 따라 자체 제어용 원격 코드 및 다른 주변 영상 기기들용 원격 코드를 발생한다. 상기 수신부(2)는 상기 리모트 콘트롤러(1)로부터 상기 원격 코드를 수신하며 제어기가 인식할 수 있는 형태로 처리한다. 상기 통신 포트(3)는 상기 주변 영상 기기들의 통신 포트와 통신 채널을 형성하기 위하여 설치된다. 상기 제어기(4)는 상기 원격 코드가 수신되면 현재의 외부 입력 소스 모드가 상기 주변 영상 기기들 중 어느 한 영상 기기에 해당하는지를 확인하여 그 확인 결과에 따라서 코드 변환용 제어 신호를 발생한다. 또한 상기 제어기(4)는 상기 현재의 외부 입력 모드에 상응하는 주변 영상 기기가 자신의 통신 포트(3)에 연결되었는지를 확인하여 연결되었으면 상기 코드를 상기 확인된 주변 영상 기기에 적합하게 변환한다. 그리고 그 변환된 코드를 상기 확인된 주변 영상 기기로 출력 시키기 위한 출력 제어 신호를 발생한다. 상기 메모리(5)는 코드 변환

데이터를 저장하며, 상기 제어기(4)의 제어에 의해 상기 저장된 코드 변환 데이터를 출력시킨다. 상기 코드 변환기(6)는 상기 제어기(4)로부터의 상기 코드 변환용 제어 신호에 응답하여 상기 메모리(5)에 저장된 상기 코드 변환 데이터를 이용하여 상기 원격 코드를 상기 확인된 주변 영상 기기용 코드로 변환하고 상기 출력 제어 신호에 응답하여 그 변환된 코드를 상기 통신 포트(3)를 통해 상기 확인된 주변 영상 기기로 출력하는 코드 변환기(6)를 구비한다.

<24> 도1의 영상 기기는 동일 통신 포트를 갖는 상기 주변 영상 기기들로 상기 리모트 콘트롤러(1)를 통해 상기 주변 영상 기기들을 조작할 수 있게 된다. 도1의 영상 기기는 텔레비전 수신기, 카세트 테이프 레코더, 디브이디, 및 셋탑 박스 중 어느 하나일 수 있다.

<25> 이하에서, 도1에 따른 영상기기의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 도1에 나타낸 바와 같이, 상기 영상 기기는 필수적으로 통신 포트(3)(예로서 RS232)를 구비하며 그것과 연결되기 위한 주변 영상 기기들도 동일한 통신 포트를 구비하여야 한다. 또한, 상기 통신 포트(3)로서 I2C와 병렬 포트가 사용될 수 있다. 먼저 상기 영상 기기용 리모트 콘트롤러(1)가 사용자의 선택에 의해 원격 코드를 발생하면 상기 수신부(2)는 상기 원격 코드를 수신한 후 상기 제어기(4)가 인식할 수 있는 형태의 신호로 처리한다. 그리고 나서, 상기 수신부(2)는 상기 처리된 코드를 상기 제어기(4)로 보낸다. 상기 제어기(4)는 상기 처리된 코드를 기 설정된 조건에 따라 판단하여 상기 처리된 코드가 상기 영상 기기 자체에 내장된 기능을 실행하기 위한 것이면 상기 처리된 리모트 콘트롤러(1)의 코드를 상기 영상 기기를 조작하기 위한

용도로 사용한다. 한편, 상기 처리된 코드가 한 주변 영상 기기 즉 셋탑 박스나 비디오 카세트 레코더(VCR)를 조작하기 위한 것이라면 상기 리모트 컨트롤러(1)로부터의 코드는 상기 코드 변환기(6)에서 상기 영상 기기에 연결된 상기 주변 영상 기기용 코드로 변환이 된다. 이 변환된 코드는 상기 제어기(4)로부터의 출력 제어 신호에 응답하여 상기 통신 포트(3)를 통하여 상기 해당하는 주변 영상 기기로 전달된다.

<26>       전술한 바와 같이, 본 발명에 따른 영상 기기는 자신의 리모트 컨트롤러를 가지고 자신과 연결된 주변 영상 기기들을 직접 조작할 수 있다. 예로서, 상기 영상 기기가 텔레비전 수신기인 경우, 이 텔레비전 수신기의 리모트 컨트롤러를 사용하여 이 텔레비전 수신기와 연결된 카세트 테이프 레코더(VCR), 디브이디(DVD) 및 셋탑 박스(settop box)와 같은 주변 영상 기기들을 조작하므로 이들 주변 영상 기기들의 리모트 컨트롤러들을 별도로 조작할 필요가 없다.

<27>       한편, 상기 텔레비전 수신기는 다양한 입력 포트들을 제공하기 때문에, 비디오, 디브이디, 케이블 셋탑 박스, 위성 방송용 셋탑 박스 그리고 개인용 컴퓨터와 연결 할 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 방법을 구현하기 위하여 상기 텔레비전 수신기의 리모트 컨트롤러상에는 이들 외부 입력 소스들을 선택적으로 지정하기 위한 키들이 제공될 수 있다. 사용자가 상기 리모트 컨트롤러를 사용하여 텔레비전 수신기에 연결된 한 주변 영상 기기를 입력 소스로 지정하면 상기 텔레비전 수신기는 자신의 통신 포트와 연결된 상기 주변 영상 기기의 통신 포트를 통해서 상기 자신의 리모트 컨트롤러로부터 출력된 코드를 상기 해당 주변 영상 기기로 전달한다.

그리고, 상기 리모트 컨트롤러의 코드를 수신한 상기 주변 영상 기기는 그 코드에 상응하는 기능들을 수행한다. 한편, 상기 사용자가 상기 입력 소스를 다른 주변 영상 기기로 변환하면 상기 텔레비전 수신기는 상기 코드를 상기 다른 주변 영상 기기에 해당하는 코드로 변환 한 후 상기 통신 포트를 통해서 상기 해당 주변 영상 기기로 전달한다.

<28> 도2는 본 발명에 따른 방법을 설명하기 위한 텔레비전 수신기와 케이블 셋탑 박스 간의 유선 연결을 보여주는 다이어그램이다.

<29> 도2에서, 번호 11은 텔레비전 수신기용 리모트 컨트롤러, 번호 12는 텔레비전 수신기, 번호 13은 텔레비전 수신기의 통신 포트, ANT/CABLE1과 ANT/CABLE2는 안테나 및 케이블 방송과 연결되기 위한 텔레비전 수신기의 단자들, LOOP-OUT는 텔레비전 수신기의 루프 아웃 단자, V1는 텔레비전 수신기의 영상 단자, L1과 R1은 텔레비전 수신기의 음성 단자들, 번호 14는 셋탑 박스, 번호15는 상기 셋탑 박스의 통신 포트, 번호16은 통신 전용선, 17은 영상/음성선, 18은 음성 라인들, V2는 상기 셋탑 박스의 영상 단자, L2와 R2는 상기 셋탑 박스의 음성 단자이다. 도2에서, 상기 텔레비전 수신기(12)는 뒷 단자 판에 상기 통신 포트(13)를 가지고 있으며, 상기 셋탑 박스(14)도 뒷 단자 판에 상기 텔레비전 수신기(12)의 리모트 컨트롤러(11)로부터 출력되는 코드를 수신할 수 있는 통신 포트를 가지고 있다. 도2에서 상기 텔레비전 수신기(12)와 상기 셋탑 박스(14)는 유선으로 연결되어 있으나 적외선(IR) 신호의 송신 및 수신 같은 무선 형태의 연결도 가능하다. 상기 무선 형태로 두 개의 영상 기기들을 연결하는 경우에는 이들 두 영상 기기들을 연결하는 통신 전용선(RS232)이 필요 없기 때문에 상호 연결이 간편해 진다.

<30> 위와 같은 연결 상태에서, 상기 텔레비전 수신기(12)용 리모트 컨트롤러(11)는 사용자의 선택에 의해 상기 텔레비전 수신기(12)를 향해서 원격 코드를 발생 한다. 이 때

상기 텔레비전 수신기(12)는 상기 원격 코드를 수신 한 후에 현재 입력 소스 모드가 무엇 인지를 판단한다. 만약, 현재 입력 소스 모드가 상기 텔레비전 수신기(12) 자체 모드 이면 상기 입력된 코드는 상기 텔레비전 수신기(12)의 기능에 해당하므로 상기 텔레비전 수신기(12)는 자체적으로 상기 코드를 처리하고 상기 처리된 코드에 상응하는 기능을 수행한다.

<31> 한편, 상기 입력 소스 모드가 상기 셋탑 박스(14)에 해당하면 상기 텔레비전 수신기(12) 내부에서 상기 코드를 상기 셋탑 박스(14)에 해당하는 코드로 변경 한다. 상기 변경된 코드는 상기 통신 전용선(16)을 통해서 상기 셋탑 박스(14)의 통신 포트(15)로 전송된다.

<32> 상기 셋탑 박스(14)는 상기 통신 전용선(16)을 통해서 보내진 코드에 상응하는 명령을 실행하고 그 실행 결과를 영상 라인(17) 및 음성 라인(18)을 통해서 상기 텔레비전 수신기(12)로 전달한다. 상기 텔레비전 수신기(12)는 상기 실행 결과에 따른 영상을 스크린에 디스플레이 하고 스피커를 통해 출력 시킨다. 결국, 상기 사용자는 상기 텔레비전 수신기(12)에서 디스플레이된 영상이나 출력된 음성의 변화를 통해서 상기 코드에 상응하는 명령이 실행되었는지를 알 수가 있다. 다시말해서, 상기 명령이 수행되면, 상기 셋탑 박스(14)의 온 스크린 디스플레이(OSD:on screen display) 메뉴가 상기 영상 라인(17) 및 음성 라인(18)을 통해서 상기 텔레비전 수신기(12)의 스크린 상에 디스플레이 된다. 전술한 바와 같이, 상기 리모트 컨트롤러(11)를 계속 조작하는 것에 의해 상기 텔레비전 수신기용 리모트 컨트롤러(11)로부터의 코드는 상기 통신 전용선(16)을 통해서 상기 셋탑 박스(14)로 전달되고 상기 셋탑 박스(14)는 상기 코드에 따른 명령을 수행하고 그 결과를 상기 텔레비전 수신기(12)의 스크린에 디스플레이 한다. 따라서, 상기 사

용자는 상기 코드에 따른 수행 결과를 피드백 받을 수 있게 된다.

<33> 한편, 상기 입력 소스 모드를 텔레비전 수신기로 변경하면, 상기 텔레비전 수신기용 리모트 컨트롤러(11)로부터의 상기 코드는 상기 셋탑 박스(14)로 전달될 필요가 없기 때문에 상기 텔레비전 수신기(12)와 상기 셋탑 박스(14) 사이의 통신 채널은 자연스럽게 단절되고, 상기 리모트 컨트롤러(11)로부터의 코드는 상기 텔레비전 수신기(12) 자체 내에서 처리되고 사용된다.

<34> 한편, 부가적인 스텝으로서, 상기 입력 소스 모드가 상기 텔레비전 수신기로부터 상기 셋탑 박스로 전환되면, 먼저 상기 텔레비전 수신기(12)는 상기 자신과 상기 셋탑 박스(14)가 서로 연결되었는지를 확인한다. 만약 상기 셋탑 박스(14)와 상기 텔레비전 수신기(12)가 서로 연결 되어 있지 않으면 상기 텔레비전 수신기(12)는 상기 셋탑 박스(14)와 통신 채널이 없다는 메시지를 그것의 화면에 디스플레이 한다. 따라서, 사용자는 상기 텔레비전 수신기(12)와 상기 셋탑 박스(14)의 연결 상태를 확인 할 수 있게 된다. 이와는 반대로, 상기 텔레비전 수신기(12)로부터 상기 셋탑 박스(14)로 상기 입력 소스 모드가 전환된 상태에서, 상기 텔레비전 수신기(12)가 상기 셋탑 박스(14)와 통신 채널이 설정되었다는 것을 검출하면, 상기 텔레비전 수신기(12)는 그와 같은 통신 채널이 설정되어 있다는 메시지를 자신의 스크린에 디스플레이 하여 준다. 따라서, 사용자는 계속하여 상기 텔레비전 수신기(12)용 리모트 컨트롤러(11)를 사용하여 상기 셋탑 박스(14)로 원하는 명령에 상응하는 코드를 발생 시킬 수 있다.

<35> 통상 상기 텔레비전 수신기의 메뉴에는 다른 주변 영상 기기와의 통신 채널 설정을 온 또는 오프 할 수 있는 항목이 있다. 예로서, 상기 텔레비전 수신기가 갖고 있는 통신 포트와 동일한 통신 포트를 갖고 있지 않는 주변 영상 기기를 구입한 경우는 상기 통신



채널 설정 항목을 오프하면 된다. 이 경우에는 텔레비전 수신기와 주변 영상 기기들을 연결하는데 있어서, 기존의 가능한 방법을 사용한다.

<36>        반면에, 상기 사용자가 통신 채널 설정 항목이 지원되는 텔레비전 수신기와 주변 영상 기기들을 갖고 있으며 본 발명에 따른 방법을 사용하고자 하는 경우, 상기 사용자는 상기 메뉴에서 상기 통신 채널 설정 항목을 온 하면 된다. 상기 항목을 온 하면 상기 텔레비전 수신기는 상기 사용자의 선택에 의해 상기 입력 소스 모드가 상기 텔레비전 수신기로부터 어느 한 주변 영상 기기로 전환되는 경우, 자동으로 상기 자신과 상기 주변 영상 기기 사이에 통신 채널이 형성되어 있는지 즉 상호간 통신 포트들 및 통신 전용선을 통해 연결되어 있는지를 확인한다. 먼저, 상호간 연결이 되어 있는 경우에는 자신의 스크린에 상호간 연결되어 있다는 메시지를 디스플레이 하고 그렇지 않는 경우에는 상호간 연결 되어 있지 않았다는 메시지를 화면에 디스플레이 한다. 또한, 상기 사용자가 상기 통신 채널 설정을 원하지 않는 경우에는 상기 텔레비전 수신기의 메뉴상에서 상기 통신 채널 설정 항목을 오프 시킬 수 있고 반대로 상기 사용자가 원하는 상기 항목을 경우에는 상기 항목을 온 시킬 수 있다.

<37>        도3은 본 발명에 따른 영상 기기 및 방법을 구현하는데 필요한 키이들의 배치를 보여주는 텔레비전 수신기용 리모트 컨트롤러를 보여주는 다이어그램이다.

<38>        도4는 텔레비전 수신기의 스크린에 디스플레이된 상기 텔레비전 수신기와 셋탑 박스 사이의 채널 설정에 관한 메시지를 보여주는 다이어그램이다.

<39>        도3에서, 키이들의 배치는 상기 텔레비전 수신기와 상기 주변 영상 기기들간에 상기 통신 채널을 설정하는 것과 밀접한 관계가 있도록 하였다. 상기 통신 채널 설정을 위한 키이들과 상기 외부 입력 소스를 선택하기 위한 키이들은 상기 리모트 컨트롤러의 상

측에 함께 배치되었다. 따라서, 한번에 외부 입력 소스를 선택하거나 전환하는 것이 가능하고, 또한, 한번에 임의의 외부 입력 소스 전환시에 상기 통신 채널 설정 유무를 확인하는 것이 가능하다.

<40> 도3의 리모트 컨트롤러는 텔레비전 수신기에 연결되는 비디오 카세트 레코더(VCR), 케이블 셋탑 박스, 디브이디(DVD)와 같은 주변 영상 기기들을 조작할 수 있는 코드들을 발생할 수 있도록 미리 프로그램되어 있는 유니버설형 리모트 컨트롤러이다. 상기 리모트 컨트롤러를 주어진 방법에 따라서 프로그램하는 것에 의해 상기 텔레비전 수신기에 연결되는 상기 주변 영상 기기들의 코드를 발생 할 수 가 있다. 예로서, 상기 리모트 컨트롤러가 정확히 프로그램 되어진 상태에서, 도3의 MODE 키를 누르면 상기 리모트 컨트롤러는 주변 영상 기기용 원격 코드를 발생 할 수 있게 된다. 또한, 상기 MODE 키를 누르면 상기 리모트 컨트롤러의 최 상단에 위치한 발광 다이오드(LED:light emitting diode)들이 상기 주변 영상 기기들의 명칭들을 따라 차례로 발광된다. 상기 MODE 키는 상기 텔레비전 수신기와 상기 주변 영상 기기들 사이에 통신 채널 설정이 이루어 지지 않는 경우에 원하는 주변 영상 기기를 조정하기 위해서 제공된다. 한편, 상기 텔레비전 수신기와 상기 주변 영상 기기들 사이에 통신 채널이 설정될 수 있는 경우에는 상기 MODE 키는 상기 입력 소스 가 항상 텔레비전 수신기로 설정되도록 하는데 사용된다.

<41> 도3에서 상기 외부 입력 소스용 키이들은 상기 주변 영상 기기들이 상기 텔레비전 수신기에 연결된 상태에서 상기 주변 영상 기기들을 외부 입력 소스로 설정하는데 사용된다. 즉, 해당 주변 영상 기기를 상기 텔레비전 수신기의 관점에서 외부 입력 소스로서 지정하기 위한 키이들이다. 상기 외부 입력 소스 키이들을 누르면 상기 텔레비전 수신기는 외부에서 들어오는 입력 소스 신호의 통로를 내부에서 변경한다. 그리고 나서, 상

기 텔레비전 수신기는 선택된 외부 입력 소스로 리모트 컨트롤러의 코드를 전달 할 수 있는 통신 채널이 설정되었는지를 자동으로 검출한다.

<42>       예로서, 상기 디브이디와 상기 텔레비전 수신기 사이에 통신 채널이 설정되어 있지 않다면 상기 텔레비전 수신기의 스크린에 상기 통신 채널이 연결되어 있지 않다는 메시지를 디스플레이 하여 주고 이후에 수신되는 상기 리모트 컨트롤러로부터의 키 코드들은 바로 상기 텔레비전 수신기 내부로 전달된다. 이 경우 상기 텔레비전 수신기의 내부에서는 상기 수신된 코드에 상응하는 명령이 실행되고 그 실행 결과가 상기 텔레비전 수신기의 스크린에 디스플레이 된다. 먼저, 상기 통신 채널이 상기 두 영상 기기들 사이에서 설정되어 있지 않은 상태에서 MENU 키를 누르면 상기 텔레비전 수신기의 스크린에는 상기 텔레비전 수신기 자체의 온 스크린 디스플레이(OSD) 메뉴가 디스플레이 된다. 이어서, 상기 텔레비전 수신기와 상기 디브이디 사이에 통신 채널이 설정되어 있는 경우에 DVD 키가 눌러지면, 상기 텔레비전 수신기는 상기 디브이디로 영상 신호 및 음성 신호의 경로(path)를 변경하고 상기 통신 채널이 설정되었다는 걸 확인한다. 이어서, 상기 통신 채널이 설정 되었다는 메시지를 상기 스크린에 디스플레이 한다. 그리고 나서, 이후에 수신되는 상기 리모트 컨트롤러로부터의 키 코드들은 상기 리모트 컨트롤러 자체에서 상기 디브이디의 코드 값들로 변경 된 후 통신 전용선을 통해서 상기 디브이디로 보내진다. 이때 텔레비전 수신기는 단순히 수신되는 키 코드들을 상기 디브이디로 전달하는 역할만 수행한다.

<43>       상기 통신 채널이 설정된 경우 상기 외부 입력 소스로서 상기 DVD 키를 누르고 나서 상기 MENU 키를 누르면 상기 텔레비전 수신기의 화면에는 상기 디브이디의 메뉴가 디스플레이 된다. 이후 발생된 메뉴 관련 키 코드들은 상기 설정된 통신 채널을 통

해서 상기 디브이디로 전달된다.

<44> 한편, 상기 통신 채널이 상기 텔레비전 수신기와 상기 주변 영상 기기들 간에 기 설정된 경우에는 상기 리모트 컨트롤러의 키이 코드들을 상기 주변 영상 기기들로 전달 하는데 있어서 일정 체계가 필요하다. 예로서, 상기 리모트 컨트롤러의 키이 코드들은 외부 입력 소스에 따라 다르게 처리 할 수 있다. 특히, 상기 텔레비전 수신기의 볼륨 조정과 관련하여 상기 텔레비전 수신기의 볼륨과 뮤팅(Muting)을 위한 키이 코드는 상기 텔레비전 수신기 내부에서 직접 처리된다. 즉, 상기 리모트 컨트롤러로부터 상기 볼륨 키이 코드가 수신되는 경우에는 상기 외부 입력 소스에 상관 없이 상기 볼륨 키이 코드를 상기 텔레비전 수신기 내부에서 직접 처리하고 상기 기 설정된 통신 채널을 통해서 상기 선택된 외부 입력 소스에 전달되지 않도록 할 수도 있거나 또는 상기 텔레비전 수신기의 구성 특성에 따라 상기 코드를 상기 연결된 외부 입력 소스로 전달 할 수도 있다.

<45> 또한, 상기 텔레비전 수신기는 상기 외부 입력 소스 키이들로부터의 코드들을 그것과 연결된 주변 영상 기기들에 전달되지 않도록 할 수 있다. 왜냐하면, 상기 외부 입력 소스 키이들은 실질적으로 상기 텔레비전 수신기 내부에서만 사용되는 키이들이기 때문에 상기 텔레비전 수신기에 연결된 상기 주변 영상 기기들에 전달될 필요가 없다. 어느 한 외부 입력 소스 키이로 인한 코드가 수신되면 상기 텔레비전 수신기는 내부적으로 그 선택된 외부 입력 소스로 입력 신호 경로를 변경한다. 그외에 채널 조작 및 메뉴 관련등 나머지 키이 코드들은 상기 선택된 외부 입력 소스와 상기 텔레비전 수신기 사이에 통신 채널이 기 설정되어 있는 경우 상기 선택된 외부 입력 소스로 바로 전달된다.

**【발명의 효과】**

<46> 전술한 바와 같이, 본 발명의 영상 기기 및 방법에 따르면, 한 영상 기기는 통신 포트 및 코드 변환기를 구비하며 다른 주변 영상 기기와의 채널 설정을 확인할 수 있기 때문에, 자신의 리모트 컨트롤러를 이용하여 상기 다른 주변 영상 기기를 조작할 수 있게 된다. 따라서, 사용자에게 하나의 리모트 컨트롤러를 이용하여 여러개의 영상 기기들을 조작 할 수 있게 하는 편리함을 제공한다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

사용자의 선택에 따라 자체 제어용 원격 코드, 다른 주변 영상 기기들을 제어하기 위한 원격 코드 및 외부 입력 소스의 선택 신호를 발생하는 리모트 컨트롤러;

상기 주변 영상 기기들과 통신 전용선을 통해 연결되기 위한 통신 포트;

상기 리모트 컨트롤러로부터 상기 원격 코드를 수신하는 수신부;

현재 외부 입력 소스가 상기 주변 영상 기기들 중 어느 한 기기에 해당하는지를 확인하고 코드 변환용 제어 신호 및 출력 제어 신호를 발생하는 제어기;

코드 변환 데이터를 저장하는 메모리; 그리고

상기 코드 변환용 제어 신호에 응답하여 상기 메모리에 저장된 상기 코드 변환 데이터를 이용하여 상기 코드를 상기 확인된 주변 영상 기기에 상응하는 코드로 변환하고 상기 출력 제어 신호에 응답하여 상기 변환된 코드를 상기 통신 포트를 통해 상기 확인된 주변 영상 기기로 출력하는 코드 변환기로 구성됨을 특징으로 하는 영상 기기.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 영상 기기 및 상기 주변 영상 기기들은 텔레비전 수신기, 디브이디, 비디오 카세트 레코더, 셋탑 박스를 포함함을 특징으로 하는 영상 기기.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서, 상기 통신 포트는 RS232C, I2C 및 병렬 포트 중 어느 하나를 사용하는 것을 특징으로 하는 영상 기기.

**【청구항 4】**

제1항에 있어서, 상기 영상 기기는 상기 리모트 컨트롤러로부터의 상기 코드에 응답하여 자체의 메뉴, 상기 확인된 주변 영상 기기의 메뉴, 그리고 상기 제어기의 동작 상태를 디스플레이 하는 디스플레이부를 더 구비함을 특징으로 하는 영상 기기.

**【청구항 5】**

제1항에 있어서, 상기 리모트 컨트롤러는 상기 영상 기기와 연결될 수 있는 상기 주변 영상 기기들에 해당하는 상기 외부 입력 소스들을 선택 하기 위한 키이들을 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 기기.

**【청구항 6】**

제1항에 있어서, 상기 주변 영상 기기들은 상기 영상 기기와 통신 채널들을 형성하기 위해 상기 통신 포트와 동일한 통신 포트들을 구비함을 특징으로 하는 영상 기기.

**【청구항 7】**

리모트 컨트롤러로부터 원격 코드가 수신 되는지를 모니터링 하는 스텝;

상기 리모트 컨트롤러로부터 원격 코드가 수신될 때 현재의 외부 입력 소스 모드가 주변 영상 기기들 중 어느 영상 기기에 해당하는지를 확인하는 스텝; 그리고

상기 현재 모드에 해당하는 주변 영상 기기가 상기 영상 기기에 연결되어 있을 때, 상기 영상 기기는 상기 코드를 상기 현재 모드에 해당하는 주변 영상 기기에 상응하는 코드로 변환하고 나서 상기 변환된 코드를 상기 현재 모드에 해당하는 주변 영상기기로 전송하는 스텝을 구비함을 특징으로 하는 리모트 컨트롤러를 갖는 영상 기기를 이용하여 주변 영상 기기들을 조작하는 방법.

**【청구항 8】**

제7항에 있어서, 상기 영상 기기와 상기 현재 모드에 해당하는 주변 영상 기기가 서로 연결 되었는지 아니면 연결 되지 않았는지를 스크린 상에 디스플레이 하는 스텝을 더 구비함을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 9】**

제7항에 있어서, 상기 영상 기기는 상기 원격 코드에 따라 상기 현재 모드에 해당하는 주변 영상 기기로부터의 문자 및 영상 신호를 자체의 스크린 상에 디스플레이 하는 스텝을 더 구비함을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 10】**

제7항에 있어서, 상기 현재 모드에 해당하는 주변 영상 기기가 상기 영상 기기에 연결되어 있지 않거나 상기 현재 모드가 상기 영상 기기 자체에 해당될 때, 상기 코드를 상기 영상 기기의 조작을 위해 자체내에서 처리하는 스텝; 그리고

상기 처리된 코드에 상응하는 명령에 따라 상기 영상 기기를 조작하는 스텝을 더 구비함을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 11】**

제10항에 있어서, 상기 자체내에서 처리되는 코드의 내용은 상기 영상 기기의 볼륨을 조정하는 내용과 상기 현재 외부 입력 소스를 변경하는 내용을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.



**【청구항 12】**

제7항에 있어서, 상기 영상 기기 및 주변 영상 기기들은 텔레비전 수신기, 디브이디, 비디오 카세트 레코더, 셋탑 박스를 포함함을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 13】**

제7항에 있어서, 상기 변경된 코드에 상응하는 명령을 상기 현재 모드에 해당하는 주변 영상 기기에서 실행하는 스텝;

상기 현재 모드에 상응하는 주변 영상 기기에서의 실행 결과를 상기 영상 기기로 전달하는 스텝;

상기 영상 기기의 스크린을 통해 상기 실행 결과에 따른 영상을 스크린에 디스플레이 하고 상기 실행 결과에 따른 음성을 상기 영상 기기의 스피커를 통해 출력 시키는 스텝을 더 구비함을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 14】**

제7항에 있어서, 상기 영상 기기와 상기 주변 영상 기기들과의 통신 채널들을 설정하기 위한 모드를 온 또는 오프 시키기 위하여 상기 사용자의 선택에 의해 상기 리모트 컨트롤러로부터 상기 영상기기로 통신 채널 설정 온 또는 오프 신호를 제공하는 스텝을 더 구비함을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 15】**

제14항에 있어서, 상기 통신 채널 설정 모드의 온 신호는 상기 영상 기기의 온 스크린 디스플레이 메뉴 상에서 상기 영상 기기가 갖고 있는 통신 포트와 동일한 통신 포트를 상기 주변 영상 기기들이 갖고 있을 때 제공되고, 상기 통신 채널 설정 모드의 오

프 신호는 상기 영상 기기가 갖고 있는 통신 포트와 동일한 통신 포트를 상기 주변 영상 기기들이 갖고 있지 않을 때 사용자에게 의해 상기 리모트 컨트롤러로부터 제공됨을 특징으로 하는 방법.

【청구항 16】

제15항에 있어서, 상기 통신 포트는 RS232C, I2C 및 병렬 포트 중 어느 하나를 사용하는 것을 특징으로 하는 방법.

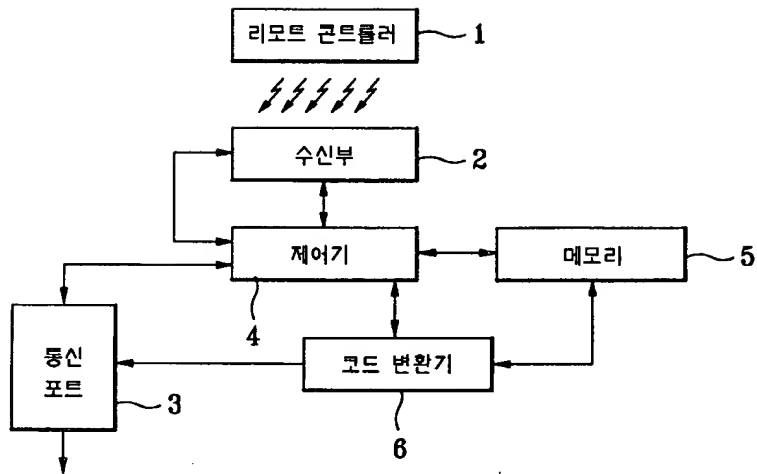
【청구항 17】

제7항에 있어서, 상기 리모트 컨트롤러로부터 현재의 외부 입력 소스를 새로운 외부 입력 소스로 변경하기 위한 코드가 발생하는지를 모니터링 하는 스텝; 그리고

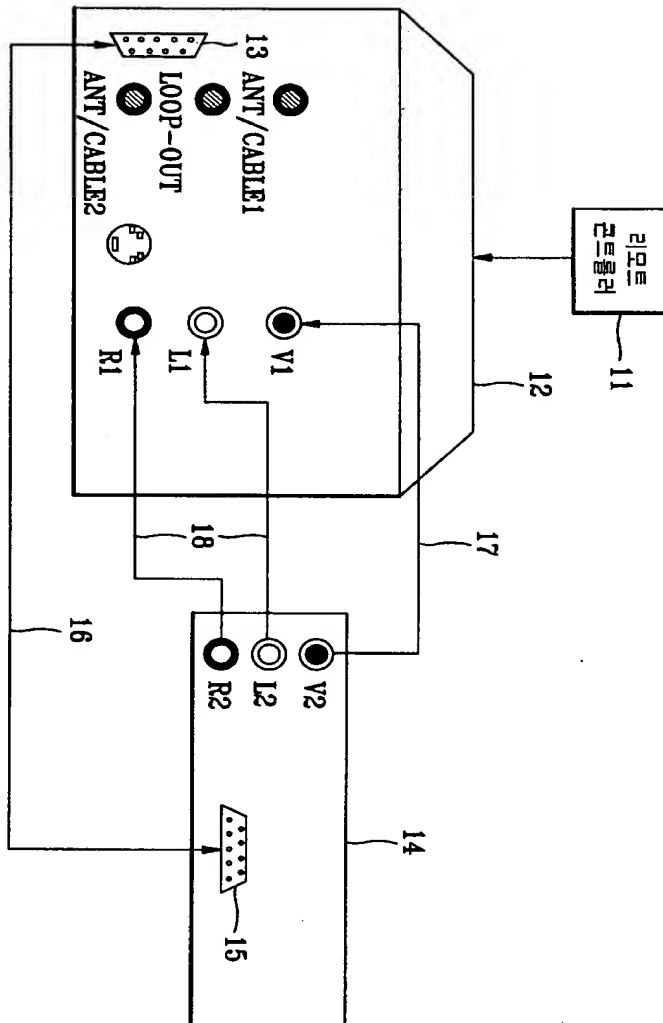
상기 코드가 발생되면 상기 현재의 외부 입력 소스와 상기 영상 기기 사이에 설정된 통신 채널을 해제 시키고 상기 새로운 외부 입력 소스와 상기 영상 기기 사이에 통신 채널을 설정하는 스텝을 더 구비함을 특징으로 하는 방법.

【도면】

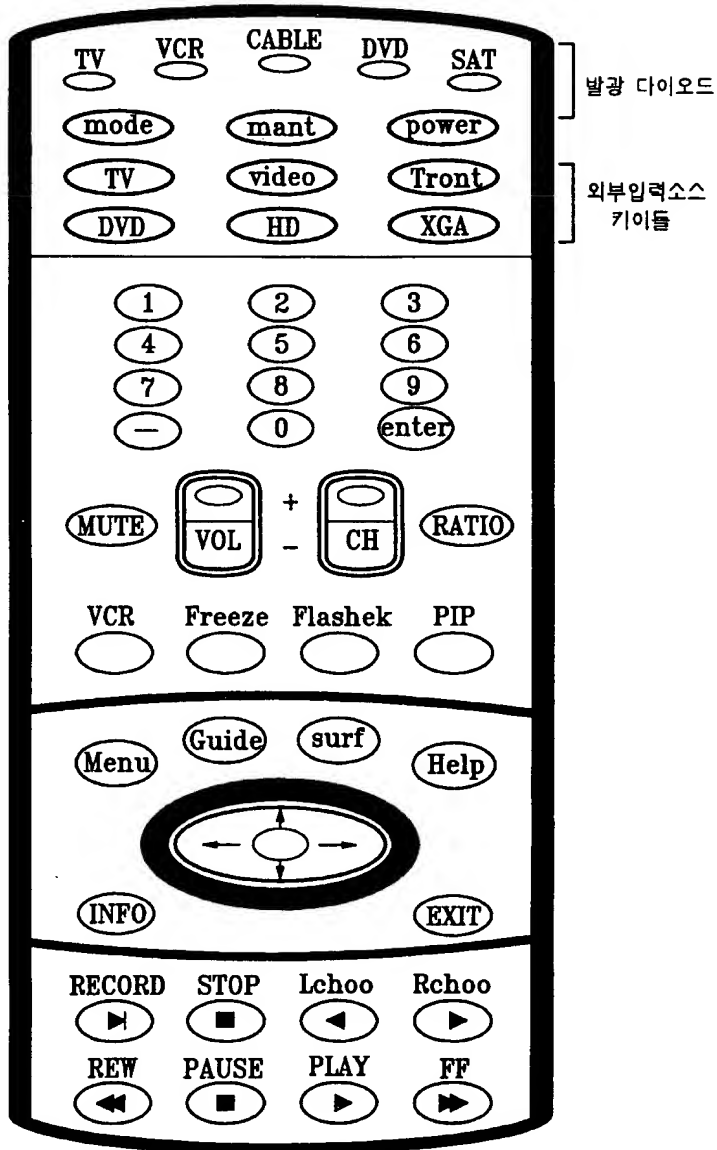
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

제1 윈도우	제2 윈도우	제3 윈도우
SETUP		This TV can hook up LGE HD STB BOX via EzLink  ON OFF
	EZ Link	